(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

# 特開平7-187954

(43)公開日 平成7年(1995)7月25日

(51) Int.Cl.6

識別記号 庁内整理番号

FΙ

技術表示箇所

A 6 1 K 7/025

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平5-347921

(71)出願人 000145862

株式会社コーセー

(22)出願日

平成5年(1993)12月24日

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72)発明者 礒部 義雄

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセ

一研究所内

(72)発明者 高野 徹

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセ

一研究所内

### (54) 【発明の名称】 口紅組成物

(57)【要約】

(修正有)

【構成】 揮発性シリコーン油  $5\sim60\%$ 、アクリルーシリコーン系グラフト共重合体  $0.01\sim8\%$ 、POA変性オルガノポリシロキサン系活性剤 $0.1\sim1$ 5%、有機変性粘土鉱物  $0.1\sim7\%$ 、水  $2\sim60$ %、化粧料用粉体  $2\sim40\%$ を含む液状またはベースト状の口紅組成物。

【効果】 本発明の口紅組成物は塗布具での使用性が 良好で、カップ等への付着(色移り)がない化粧持ちに 優れたもので、しかも化粧膜につやが有り、唇の潤いを 損なうことが無い。 【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分A~Fを含有することを特徴と する口紅組成物

1

A. 揮発性シリコーン油 5~60重量%

B. 分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するジメチ ルポリシロキサン化合物とアクリレート及び/またはメ タクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーとを ラジカル共重合して得たアクリルーシリコーン系グラフ 卜共重合体 0.01~8重量%

C. ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン 10 系界面活性剤 0.1~15重量%

- D. 有機変性粘土鉱物 0. 1~7重量%
- E. 水 2~60重量%
- F. 化粧料用粉体 2~40重量%

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は液状口紅に関し、更に は、塗布具を用いたときの取れ・使用性が良く、化粧膜 につやがあり、化粧膜のカップ等への付着による化粧く 優れ、唇の潤いを保つ効果がある油中水型の液状または ペースト状の口紅組成物に関するものである。

[0002]

【従来の技術】口紅は一般的にはワックス、液体油、顔 料やパール剤等で構成され、棒状に成型されるリップス ティックと呼ばれるものが、その簡便な使用性から、主 流を占めている。また、塗布具を使用するため、使用簡 便性は劣るが、唇の輪郭を正確に描けることから、金皿 等に成型される皿状口紅も一定の需要を保っている。し かし、油分が主体であるこれらの口紅は経時的に油分の 30 一部が唇のしわにそって毛管現象で流れだし、口紅で描 いた輪郭がぼやけるにじみが発生したり、カップや煙草 等に口を付けたとき、カップ等に口紅が付着して化粧膜 が剥がれてしまう色移り等の現象が起こり、化粧持ちは 必ずしも満足できるものではなかった。また、油分主体 の口紅では含有する極性の高い油分や顔料などの粉体に よって、唇の水分が奪われ、唇が乾燥するといった問題 もあった。

【0003】そこで、カップへの付着等の化粧持ちの悪 素等の揮発性溶剤とワックスや有機シリコーン樹脂等の 皮膜形成剤を配合して化粧持ちを向上させた口紅が開発 されている。また、唇が乾燥するといった問題に対して は、水分を配合した乳化型のものや油中水型口紅に特定 の油剤と水溶性物質を配合するなどの液状口紅の技術が 開発されている。

[0004]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これら の技術には、化粧膜が弱かったり、べたつきがあったり するため、色移り現象が完全には抑えられておらず、色 50

移りが改善されているものは、化粧膜につやがなかった り、唇が乾く傾向にある。

[0005]

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記実状に 鑑み、鋭意研究を重ねた結果、油相成分中に揮発性シリ コーン油とアクリルーシリコーン系グラフト共重合体及 び有機変性粘土鉱物を含有せしめ、粉体の分散剤として ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界 面括性剤を用いることによって、塗布具で使用したとき スムースにしかも正確に唇の輪郭が描ける等、使用性・ 使用感が良好で安定性が良く、しかも化粧膜につやがあ り、かつ色移り等を起こさず化粧持ちに優れた、唇の潤 いを損なうことのない液状またはペースト状の油中水型 口紅組成物を完成するに至った。

【0006】すなわち、本発明は次の成分A~Fを含有 することを特徴とする液状またはペースト状の口紅組成 物を提供するものである。

- A. 揮発性シリコーン油 5~60重量%
- B. 分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するジメチ ずれ等がなく化粧持ちが良好で、しかも、経時安定性に 20 ルポリシロキサン化合物とアクリレート及び/またはメ タクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーとを ラジカル共重合して得たアクリルーシリコーン系グラフ 卜共重合体 0.01~8重量%
  - C. ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン 系界面活性剤 0.1~15重量%
  - D. 有機変性粘土鉱物 0. 1~7 重量%
  - E. 水 2~60重量%
  - F. 化粧料用粉体 2~40重量%

以下に、本発明について詳細に説明する。

【0007】本発明に使用される揮発性シリコーン油は 環状または直鎖状のジメチルポリシロキサンのうち常温 での揮発速度が高いもので、環状ジメチルポリシロキサ ンではオクタメチルシクロテトラシロキサン(以下環状 シリコーン (4量体) と略す) 及び/またはデカメチル シクロペンタシロキサン(以下環状シリコーン(5量 体) と略す) が使用され、直鎖状のジメチルポリシロキ サンでは25℃での粘度が5cs以下のものが使用され る。揮発性シリコーン油は直鎖・環状のものを組み合わ せて使用することも可能で、その配合量は5~60重量 さを改善するために、揮発性シリコーンや揮発性炭化水 40 % (以下、単に%と略す)、好ましくは $10\sim50$ %で あり、この範囲より配合量が少ない場合は系全体の粘度 が高くなり、塗布具での使用が困難となり使用性が悪化 する。配合量が多いと揮発性シリコーン油による皮膚刺 **敵が生ずる場合があり、安全性上好ましくない。また、** 環状シリコーン油を使用する場合、環状シリコーン(4 **虽体)と環状シリコーン(5 量体)の比率を8:2~** 2:8の間にすることが好ましい。この割合であれば低 温での安定性が良好で適度な揮発速度となり、使用性が 良好となる。

【0008】また、本発明に用いられるアクリルーシリ

コーン系グラフト共重合体は、特開平2-25411号 \*ジカル重合性モノマー(B)とをラジカル共重合させる 公報等に記載されているものであり、例えば、一般式 (1) で示される、分子鎖の片末端にラジカル重合性基 を有するジメチルポリシロキサン化合物(A)と、アク リレートおよび/またはメタクリレートを主体とするラ\*

3

ことにより合成されるものである。

[0009] 【化1】

【0010】R1:メチル基または水素原子

R2 : 場合によりエーテル結合一個または二個で遮断 されている直鎖状または分岐鎖状の炭素鎖を有する炭素 原子1~10個の二価の飽和炭化水素基を示し、具体的 には、 $CH_2$ 、 $(CH_2)_3$ 、 $(CH_2)_6$ 、

(CH<sub>2</sub>)<sub>8</sub> , (CH<sub>2</sub>)<sub>10</sub> , CH<sub>2</sub> CH (CH 3) CH<sub>2</sub> , (CH<sub>2</sub>) <sub>2</sub> O (CH<sub>2</sub>) <sub>3</sub> , (CH 2) 2OCH2CH (CH3) CH2 、 (CH<sub>2</sub>CH 2O) 2 (CH2) 3 等が例示される。

#### $q : 3 \sim 300$

【0011】 一方 (B) のアクリレートおよび/または メタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマー は、ラジカル重合性不飽和結合を分子中に一個有する化 合物を意味し、使用されるアクリレートおよび/または メタクリレートとしては、メチル (メタ) アクリレー ト、エチル(メタ)アクリレート、n-プチル(メタ) アクリレート、2-エチルヘキシル (メタ) アクリレー ト等のアルキル (メタ) アクリレート、2-ヒドロキシ エチル (メタ) アクリレート、2-ヒドロキシプロピル (メタ) アクリレート等のヒドロキシアルキル (メタ) 30 【0014】 アクリレート、フルオロ炭素鎖1~10のパーフロロア ルキル (メタ) アクリレート等を例示することができ、※

※具体的にはシリコンKP-540 (信越化学工業社製) 等が挙げられる。

【0012】 本発明におけるラジカル重合性モノマーに おいて、上記したアクリレートおよび/またはメタクリ レート以外に必要に応じて種々の化合物を使用すること ができる。これらの重合性モノマーとしては、スチレ ン、置換スチレン、酢酸ピニル、(メタ)アクリル酸、 無水マレイン酸、マレイン酸エステル、フマル酸エステ ル、塩化ビニル、塩化ビニリデン、エチレン、プロピレ 20 ン、プタジエン、アクリロニトリル、フッ化オレフィン 等を例示することができる。このアクリルーシリコーン 系グラフト共重合体の配合量は0.01%~8%、好ま しくは0.1~6%である。この範囲より少ないと化粧 料の皮膜強度が弱く、化粧持ちが悪化する。多い場合は 系の粘度が高すぎて、塗布具での使用性が悪くなる。

【0013】ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシ ロキサン系界面活性剤(以下、単にPOA変性シリコー ンと称する) は例えば下記一般式(2) または(3) で 示される。

【化2】

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} & CH_{3} \\
CH_{3} & CH_{3}
\end{array}$$

てもよく、それぞれCHsまたは(CHz),O(C2H4 0) (C<sub>3</sub> H<sub>6</sub> O) R<sub>3</sub> p=1~5、m=1~5 O, 40 CH<sub>3</sub>であり、かつb=0である場合を除く。] n=0~~3~0の数を示し、 $R_3$ は水素原子または炭素数  $1\sim5$ のアルキル基を示す)を示し、Xは(CH<sub>2</sub>)。0

【0015】 [式中、G1及びG2は同一でも異なってい ★は前配と同じ意味を有する)を示し、a=5~300、 b=0~50の数を示す。ただし、G1及びG2がともに

[0016]

【化3】

(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>0)。(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)。R<sub>3</sub> (p、m、n及びR<sub>3</sub>★

【0017】「式中、G1、G2及びXは前記と同じ意味

の数を示し、R4は炭素数2~20のアルキル基を示 を有し、a=1~30, b=0~50、c=5~300 50 す。ただし、G1及びG2がともにCH1であり、かつb

= 0 である場合を除く。]

【0018】前記一般式(2)、(3)はポリエーテル 変性シリコーン及びアルキルポリエーテル変性シリコー ンと称されるもので、乳化剤・分散剤として機能するも のである。これらは、常温で液状またはペースト状のも ので、特に水不溶性のものが好ましく、例えばシリコン KF-945A (信越化学工業社製)、シリコンSH-3772C・同SH-3775C (東レ・ダウコーニン グシリコーン社製)、アピルWE-09 (ゴールドシュ ミット社製) 等が挙げられる。これらPOA変性シリコ 10 ーンは主鎖がポリシロキサン鎖であるため、油相中の揮 発性シリコーン及びアクリルーシリコーン系グラフト共 重合体との相溶性が良いため、良好な粉体分散安定性を 得ることができる。このPOA変性シリコーンの配合量 は0. 1~15%、好ましくは0. 5~10%である。 この範囲より少ないと分散剤としての機能が不十分とな り、安定性が悪化する。これより多いと汗等で化粧膜が 崩れ、化粧持ちが悪くなる。

【0019】本発明で使用する有機変性粘土鉱物は化粧 科に通常使用されるものであれば、配合可能である。例 20 えば、モンモリロナイト・サポナイト・ヘクトライト・ ベントナイト等の天然または合成の粘土鉱物の交換性力 チオンを有機極性化合物や有機カチオンで交換し変性し たものである。これらは外相である油相に構造性をもた せ、安定性を上げるために配合される。配合量は0.1 ~7%、好ましくは0.5~5%で、この範囲より少な いと構造を持たせることができず安定性が悪化し、多い と系が硬くなり塗布具での使用性が悪くなる。

【0020】水は2~60%、好ましくは4~50%を ができず唇が乾燥し、多いと内相比が高くなり過ぎ安定 性が悪化する。内相の水系には水以外にアルコール・多 価アルコール・酸・その塩・アルカリ・水溶性高分子・ 色素・保湿剤・防腐剤・水溶性薬効剤等の水溶性物質を 本発明の効果を損なわない程度に配合することが可能で ある。

【0021】また、本発明に配合する化粧料用粉体は口 紅の色材としてだけでなく、乾燥速度の調整剤としても 作用する。配合可能な粉体は通常化粧料に用いられるも のであり、例えばタルク・セリサイト・カオリン・マイ 40 カ・炭酸マグネシウム・炭酸カルシウム・ケイ酸マグネ シウム・ケイ酸アルミニウムマグネシウム・シリカ・合 成マイカ等の体質顔料、酸化チタン・酸化亜鉛・硫酸パ リウム等の白色顔料、ペンガラ・黄酸化鉄・黒酸化鉄・ グンジョウ・コンジョウ等の無機着色顔料、タール色素 等の有機着色色素、製母チタン・酸化鉄雲母チタン・オ キシ塩化ビスマス等のパール顔料、ナイロンパウダー・

シルクパウダー・スチレンパウダー・結晶セルロース等 の有機粉体である。なお、本発明に使用する場合、上記 の粉体のうち無機粉体には油剤・シリコーン・フッ素系 化合物等で疎水化表面処理を施すと無機粉体の油相中へ の分散が向上し、より好ましい。疎水性の低い粉体の配 合割合が高いと系の安定性が低下する。化粧料用粉体の 配合量は2~40%、好ましくは5~30%である。こ の範囲より少ないと口紅の乾燥速度が遅くなり、また、 発色も弱く口紅として適さない。配合量が多すぎると乾 燥速度は速くなるが、粘度が高くなり塗布具を使用した ときの取れが悪化し、また、塗布後の化粧膜が不均一と

なり、化粧映え・化粧持ちが悪化する。

【0022】また、本発明には上記成分B~D及びF以 外の不揮発性成分として、常温で液状または半固体状で ある成分を配合することが好ましい。配合可能な不揮発 性成分は、例えば、油剤としては通常化粧料に使用し得 るもので、流動パラフィン・スクワラン・ワセリン・ポ リプテン・トリオクタン酸グリセリル・ジカプリン酸プ ロピレングリコール・2エチルヘキサン酸セチル・ステ アリン酸イソセチル・ジベンタエリスリット脂肪酸エス テル・ホホパ油・ジメチルポリシロキサン・メチルフェ ニルポリシロキサン等の炭化水素系・エステル系・トリ グリセライド系・シリコーン系等の液体油・半固形油が 挙げられる。また、水溶性物質としては多価アルコール ・ポリエチレングリコール・ポリグリセリン及びこれら のエステル類等が挙げられる。上記の不揮発性成分と混 合溶解した組成物が常温で液状または半固形状になる限 りに於いて、ワックス類・樹脂類・ロウ類・脂肪酸類・ 高級アルコール類等を配合することも可能である。上記 配合する。この範囲より少ないと唇に潤いを与えること 30 不揮発性成分を配合する場合、好ましい配合量は3~3 0%で、これらを配合することにより塗布後の化粧膜の つやが向上し、化粧膜の閉塞性も向上するため唇の潤い を保つ効果を高めることができる。

> 【0023】本発明にはその効果を阻害しない限りに於 いて、化粧料に通常使用可能な成分を配合することがで きる。例えば、天然色素・紫外線吸収剤・保湿剤・冷感 剤・防腐剤・酸化防止剤・界面活性剤・香料・ピタミン ・ホルモン等の薬効成分・油ゲル化剤・PH調整剤等が 挙げられる。

[0024]

【実施例】以下、本発明を実施例を挙げて更に詳細に説 明するが、これらは本発明を何ら限定するものではな 41

【0025】<実施例>1~6 口紅 表1に実施例1~6の処方を記す。

[0026]

【表1】

(重量%)

	実施例 1	実施例2	爽施例3	実施例4	実施例5	实施例6
1. POA変性シリコーン	5.0	1.0	8.0	3.0	4.0	10.0
2. セスキオレイン酸ソルピタン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
8.環状シリコーン (5量体)	15.0	15.0	30.0	25.0	20.0	5.0
4.環状シリコーン (4量体)	20.0	35.0	10.0	25.0	10.0	10.0
b.ジメチルポリシロキサン(1 c s)	-	-	10.0	-	_	-
8.2-エチルヘキサン酸トリグリセライド	-	5.0	5.0	_	-	<b>–</b>
7.ジメチルポリシロキサン(20cg)	-	6.0	_	5.0	_	12.0
8.香料	五百	透量	透量	適量	透量	適量
9. シリコンKP — 5 4 0 <sup>*</sup>	0.5	5.0	0.1	1.0	0.2	0.1
(アクリスーシリコーンススク゚ラフト共重合体)						
10.有機変性ペントナイト	1.5	1.0	4.0	2.0	2.0	1.0
11.シリコーン処理タルク	5.0	_	_	11.0	_	20.0
12.シリコーン処理マイカ	10.0	10.8	5.0	12.0	10.0	5.0
18.有機類料	2.0	1.2	1.0	4.0	2.0	2.0
14.1,3ープテレングリコール	5.0	8.0	3.0	2.0	4.0	3.0
15.防腐剤	道丘	酒量	<b>遊量</b>	遊量	<b>達</b>	遊童
16.精製水	残量	残匮	残量	残量	残量	残量

### \*信越化学工業社製

【0027】〈製造方法〉

- A. 1~8と9を混合溶解する。
- B. Aに10~13を加え、ポールミルで混合する。
- C. 14~16を混合溶解する。
- D. BにCを加え、乳化する。

\*【0028】<比較例>1~9 口紅

表2、表3に比較例1~9の処方を記す。

[0029]

【表2】

\* 20

(重量%)

				(434,70)
比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
10.0	5.0	5.0	_	ნ. 0
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
15.0	20.0	-	15.0	10.0
20.0	25.0	-	20.0	20.0
_	_	5.0	_	_
_	_	30.0	_	_
対景	選量	祖章	適量	適量
0.5	0.2	0.5	1.0	3.0
1 –	2.0	1.5	2.0	8.0
5.0	_	5.0	5.0	5.0
		10.0	10.0	10.0
	1.0	2.0	2.0	2.0
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	透透	短底	遊量	超量
	我量	残鼠	残量	残量
	10.0 3.0 15.0 20.0 — - - - - - - - - - - - - - - - - - -	10.0 5.0 3.0 15.0 20.0 25.0 25.0 25.0 25.0 25.0 25.0 2	10.0 6.0 5.0 3.0 15.0 20.0 25.0 25.0 25.0 25.0 25.0 25.0 2	10.0

\*信越化学工菜社製

[0030]

※ ※【表3】

(重量%)

	比較例B	比較例7	比較例8	比較例9
1. P O A 変性シリコーン 2. セスキオレイン酸ソルピタン 3. 環状シリコーン(5 量体) 4. 環状シリコーン(4 量体) 5. 2 ーエチルヘキサン酸トリグリセライド	1.0 3.0 10.0 15.0 5.0	3.0 3.0 10.0 20.0	5.0 3.0 10.0 10.0	3.0 3.0 5.8 8.0
6.ジメテルポリシロキサン(20cs) 7.合料 8.シリコンKP-540* (アタリエーシリコーン系グラアト共成合体)	8.0	一 道量 10.0	五 五 2.0	 西量 1.0
8.有機変性ペントナイト 10.シリコーン処理タルク 11.シリコーン処理マイカ 12.有機顧料 13.1, Sープテレングリコール 14.助廃剤	1.0 5.0 10.0 2.0 5.0	3.0 5.0 10.0 2.0 5.0	1.0 20.0 20.0 2.0 5.0	1.0 5.0 1.0 5.0
14.60無利 15.袋製水	遊量 残量	超量 残量	超量 競量	迎量 競量

\*岱战化学工架社製

【0031】〈製造方法〉

50 A. 1~7と8を混合溶解する。

- B. Aに9~12を加え、ポールミルで混合する。
- C. 13~15を混合溶解する。
- D. BにCを加え、乳化する。

【0032】〈評価〉

実施例1~6及び比較例1~9を下記の方法で評価し た。

A. 安定性

A-1:高温試験。50℃の恒温槽に試料を一か月間放 置し、安定性を観察した。

A-2:低温過酷試験。-10℃~20℃のサイクル恒 10 △ 化粧持ちがやや悪い。(1.8点以上2.5点未 温槽に試料を一か月間放置し、安定性を観察した。

評価方法は観察者の目視で、

- 異常がなく、安定である。
- △ わずかに排液・分離が見られる。
- × 分離・排液がはっきり確認され、不安定である。
- の、3点評価とした。

【0033】B. 官能検査

パネラー10人により下記の項目について使用テストを

B-1: 輪郭の描きやすさ。 塗布具を使用して試料を唇 20に塗布したときに唇の輪郭がスムースに正確に描けるか を観察した。

各パネラーが5点満点で評価し、その平均点を以下の様 に3段階で示した。

良好に描ける。

(3.5点以上)

△ やや、描きにくい。 (2.5点以上3.5点未

满)

\*× 描きにくい。

(2.5点未満)

B-2: 化粧持ち(色移り)。 試料を塗布具で塗布し5 分後に遮紙を唇に押しつけ、口紅の色移りを観察した。 評価は以下の様に3点評価とした。

10

3点 全く色移りがない。

2点 少し、濾紙に色移りがある。

1点 よく色移りする。

パネラーの平均点を取り、以下のように示した。

- 化粧持ちが良好。
- (2.5点以上)
- (热
- × 化粧持ちが悪い。

(1.8点未満)

評価結果を表4、表5に記す。

[0034]

【表4】

	実 鮑				例.	_
	1	2	3	4	5	6
高温試験	0	0	0	0	0	0
低温通點試験	0	0	0	0	0	0
除罪の描きやすさ	0	0	0	0	0	0
化粧特ち(色移り)	0	0	0	0	0	0

[0035]

【表5】

	比			較	•	<b>M</b>			
	1	2	3	4	5	8	7	8	9
高温試験	×	0	0	×	0	×	0	0	×
低担通路試験	×	0	0	×	0	Δ	0	0	×
輪郭の描きやすさ	0	0	Δ	Δ	×	0	×	×	×
化粧持ち(色移り)	0	×	×	0	0	×	0	0	0

[0036]

【発明の効果】本発明の口紅は塗布具を用いたときの取 れ・使用性が良好で、化粧膜につやがあり、唇の潤いを

保つ効果があり、化粧膜のカップ等への付着等がなく化 粧持ちに優れ、しかも、経時安定性の良好な油中水型の 液状またはペースト状の口紅組成物であった。

【手続補正書】

【提出日】平成7年2月9日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】一方(B)のアクリレートおよび/または メタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマー

は、ラジカル重合性不飽和結合を分子中に一個有する化 合物を意味し、使用されるアクリレートおよび/または メタクリレートとしては、メチル (メタ) アクリレー ト、エチル (メタ) アクリレート、n-プチル (メタ) アクリレート、2-エチルヘキシル (メタ) アクリレー ト等のアルキル (メタ) アクリレート、2-ヒドロキシ エチル (メタ) アクリレート、2-ヒドロキシプロピル (メタ) アクリレート等のヒドロキシアルキル (メタ)

アクリレート、フルオロ炭素鎖1~10のパーフロロア \*【補正対象項目名】0026 ルキル(メタ)アクリレート等を例示することができ、 具体的にはシリコンKF-5<u>04</u>(信越化学工業社製) 等が挙げられる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正方法】変更 【補正内容】 [0026]

【表1】

(重量%)

*	実施例1	奖施例2	実施例3	実施例 4	実施例 5	実施例8
	XIX.011	X 2007 D	7,22,010	ДШО, Т	X DE DI U	Z.E.010
I.POA変性シリコーン	5.0	1.0	8.0	3.0	4.0	10.0
2.セスキオレイン酸ソルピタン	8.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3.現状シリコーン(5 忌体)	15.0	15.0	30.0	25.0	20.0	5.0
【4.現状シリコーン(4量件)	20.0	35.0	10.0	25.0	10.0	10.0
5.ジメチルポリシロキサン(1cs)	_	-	10.0	_	_	_
₿.2ーエチルヘキサン酸トリグリセライド	_	5.0	10.0	_		-
7. ジメチルポリシロキサン(20cg)	_	8.0	-	5.0		12.0
8. 睿料	適量	遺迹	遊量	適量	遊量	遊点
9.シリコンKP-5 <u>04</u> '	0.5	5.0	0.1	1.0	0.2	0.1
(アクリルーシリコーン系グラフト共成合体)						1
10.有機変性ペントナイト	1.5	1.0	4.0	2.0	2.0	1.0
11.シリコーン処理タルク	Б. О	_	_	11.0	-	20.0
12.シリコーン処型マイカ	10.0	10.8	5.0	12.0	10.0	5.0
13.有機額料	2.0	1.2	1.0	4.0	2.0	2.0
14.1.3ープチレングリコール	5.0	3.0	3.0	2.0	4 - 0	3.0
[15.防腐剤	透盘	酒量	遊量	遊量	量鼓	遊童
16. 特製水	斑纍	残鼠	残量	残量	残量	残量

本信越化学工業社製

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

※【補正内容】

[0029]

【表2】

(重量%)

					( AS AS / V
	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
1. P O A 変性シリコーン 2. セスキオレイン酸ソルピタン 3. 環状シリコーン(5 最体)	1 0. 0 3. 0 1 5. 0	5.0 3.0 20.0	5.0 3.0	3.0 15.0	5.0 3.0 10.0
4.環状シリコーン(4量体) 5.2-エチルヘキサン酸トリグリセライド 6.ジメチルポリシロキサン(20cs) 7.番約 8.シリコンKP-504*	20.0 - 遊鼠 0.5	25.0 - 遊園 0.2	5.0 30.0 遊量 0.5	20.0	20.0 - 遊鼠 3.0
(7)リーリンスデースンデラフト共成合体) 9. 有機変性ペントナイト 10. シリコーン処理タルク 11. シリコーン処理マイカ 12. 有機動料	5. 0 10. 0 2. 0	2.0	1.5 5.0 10.0 2.0	2.0 5.0 10.0 2.0	8.0 5.0 10.0
13.1、3ープチレングリコール 14.防腐剤 15.精製水	5.0 遊鼠 残量	5.0 適量 喪量	5.0 適量 残量	5.0 適量 残量	5.0 適量 残量

Ж

\*信赵化学工菜社製

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正内容】

[0030]

【表3】

(武量光)

	比較例6	比較例7	比較例8	比較例8
1.POA変性シリコーン	1, 0	3.0	5. 0	3.0
2.セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	8.0	3.0	3.0
3.環状シリコーン(5量体)	10.0	10.0	10.0	5.8
4.環状シリコーン (4.量体)	15.0	20.0	10.0	8.0
5.2ーエチルヘキサン酸トリグリセライド	5.0	_	_	ļ — i
6.ジメチルポリシロキサン(20cg)	6.0	<b>-</b> ·	_	<b>–</b> 1
7. 香料	適量	豆匠	遊量	通量
8.シリコンKP-504*	_	10.0	2.0	1.0
(アクリルーシリコーン系ク゚ラフト共重合体)				
8.有扱変性ペントナイト	1.0	3.0	1.0	1.0
10.シリコーン処理タルク	5.0	5.0	20.0	
11.シリコーン処理マイカ	10.0	10.0	20.0	5.0
12.有機翻料	2.0	2.0	2.0	1.0
13.1.3-プチレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0
14.防腐剂	瀬景	透景	液量	適量
15.精製水	残益	投量	残景	<b>ジ</b> 元

<sup>\*</sup>信超化学工獎社戲

•